

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-006346

(43)Date of publication of application : 12.01.2001

(51)Int.Cl. G11B 27/10
 G11B 15/02
 G11B 27/00
 H04N 5/907
 H04N 5/765
 H04N 5/93
 H04N 7/025
 H04N 7/03
 H04N 7/035

(21)Application number : 11-173574

(71)Applicant : MATSUSHITA
 ELECTRIC IND CO
 LTD

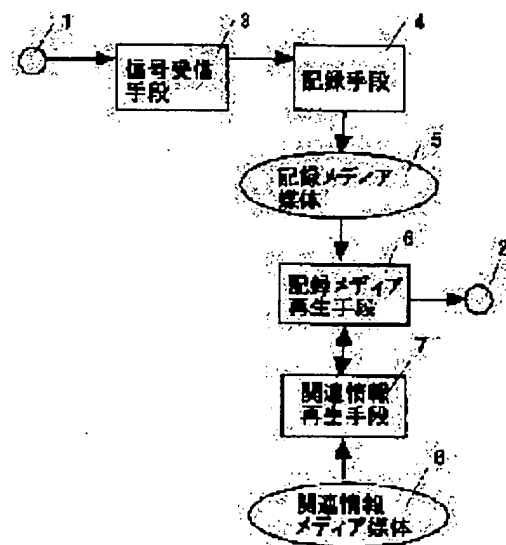
(22)Date of filing : 21.06.1999 (72)Inventor : FUJIMOTO KAZUO

(54) DEVICE AND METHOD FOR RECORDING AND REPRODUCING PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make it possible to reproduce a documentary program according to related information by reproducing the media where the related information on the documentary program for broadcasting, etc., are recorded.

SOLUTION: This device comprises a recording means 4 for receiving signals of broadcast, etc., and recording them on recording media 5 a recording media reproducing means 6 for reproducing the recorded information, and a related information reproducing means 7 for reproducing related information media 8 having the related information of the recorded information. Here, the recorded information are defined as a program signal and supplementary information to the program like



the name of the recorded program, etc., and the related information reproducing means 7 obtains the related information of the related information media 8 from the supplementary information to the program, and the recording media reproducing means 6 reproduces the program.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001-6346 ✓
(P2001-6346A)

(43)公開日 平成13年1月12日 (2001.1.12)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)
G 1 1 B 27/10		G 1 1 B 27/10	5 C 0 5 2
15/02	3 2 8	15/02	3 2 8 S 5 C 0 5 3
27/00		27/00	5 C 0 6 3
H 0 4 N 5/907		H 0 4 N 5/907	B 5 D 0 7 7
5/765		5/91	L 5 D 1 0 2

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 11 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平11-173574

(22)出願日 平成11年6月21日 (1999.6.21)

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 藤本 和生

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74)代理人 100097445

弁理士 岩橋 文雄 (外2名)

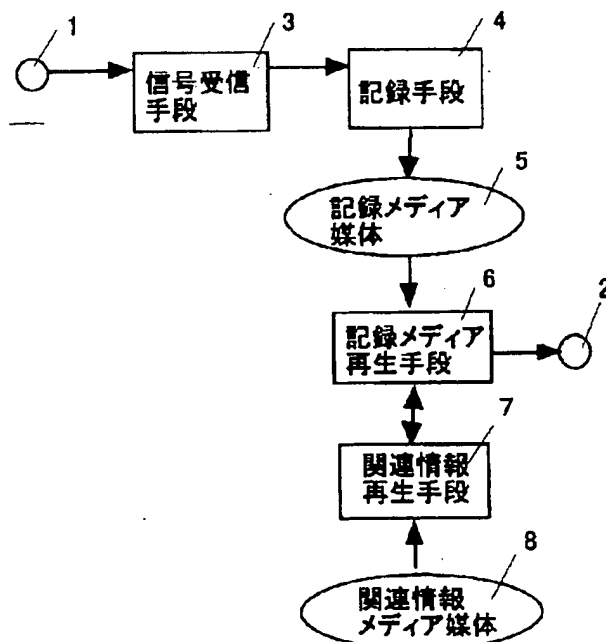
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 番組録再装置及び番組録再方法

(57)【要約】

【課題】 放送等の記録番組の関連情報を納めたメディアを再生し、関連情報に従って記録番組を再生することを目的とする。

【解決手段】 放送等の受信信号を受けて記録メディア媒体5に記録する記録手段4と、記録情報を再生する記録メディア再生手段6と、記録情報の関連情報を有する関連情報メディア媒体8を再生する関連情報再生手段7とを備え、記録情報は番組信号と記録番組名等の番組付帯情報とし、関連情報再生手段7が番組付帯情報から関連情報メディア媒体8の関連情報を得て、記録メディア再生手段6が番組再生を行う。



1 ……信号入力端子

2 ……再生信号出力端子

【特許請求の範囲】

【請求項 1】放送等の受信信号を受けて記録メディア媒体に記録情報として記録する記録手段と、前記記録メディア媒体の前記記録情報を再生する記録メディア再生手段と、前記記録情報の関連情報を有する関連情報メディア媒体と、前記関連情報メディア媒体を再生する関連情報再生手段とを備え、前記記録情報は前記受信信号である番組信号と番組名等の番組付帯情報からなり、前記番組付帯情報に関連する前記関連情報メディア媒体の前記関連情報を元に前記記録メディア再生手段が前記記録情報の再生を行うことを特徴とする番組録再装置。

【請求項 2】放送等の受信信号を受けて記録メディア媒体に記録情報として記録する記録手段と、前記記録メディア媒体の前記記録情報を再生する記録メディア再生手段と、前記記録情報の関連情報を有する関連情報メディア媒体と、前記関連情報メディア媒体から前記関連情報を獲得し前記記録メディア媒体に追記録する関連情報記録手段とを備え、前記記録情報は前記受信信号である番組信号と番組名等の番組付帯情報からなり、前記番組付帯情報を元に前記関連情報記録手段が獲得した前記関連情報を前記記録メディア媒体に追記録し、前記記録メディア再生手段が追記録された前記関連情報を元に前記記録情報の再生を行うことを特徴とする番組録再装置。

【請求項 3】関連情報メディア媒体は着脱可能なメモリ媒体であり、受信信号の記録時には装着不要であることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の番組録再装置。

【請求項 4】関連情報メディア媒体は他の通信装置と交信可能な通信媒体であり、受信信号の記録時には交信不要であることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の番組録再装置。

【請求項 5】放送等の受信信号を受けて記録メディア媒体に記録情報として記録する記録手段と、前記記録メディア媒体の前記記録情報を再生する記録メディア再生手段と、前記記録情報の関連情報を獲得する番組情報獲得手段と、獲得した前記関連情報を保存する保存手段とを備え、前記記録情報は前記受信信号である番組信号と番組名等の番組付帯情報からなり、前記記録情報の再生を行う前に、前記番組情報獲得手段が前記記録手段から獲得した前記番組付帯情報に関連する前記関連情報を外部機器から獲得して前記保存手段に保存し、前記記録メディア再生手段が保存されている前記関連情報を元に前記記録情報の再生を行うことを特徴とする番組録再装置。

【請求項 6】放送等の受信信号を受けて記録メディア媒体に記録情報として記録する記録手段と、前記記録メディア媒体の前記記録情報を再生する記録メディア再生手段と、前記記録情報の関連情報を獲得する番組情報獲得手段と、獲得した関連情報を保存する保存手段と、前記保存手段に保存された前記関連情報を前記記録メディア媒体に追記録する関連情報記録手段とを備え、前記記録

情報は前記受信信号である番組信号と番組名等の番組付帯情報からなり、前記記録情報の再生を行う前に、前記番組情報獲得手段が前記記録手段から獲得した前記番組付帯情報に関連する前記関連情報を外部機器から獲得して前記保存手段に保存し、前記記録情報の再生時に保存された前記関連情報を前記関連情報記録手段が追記録し、前記記録メディア再生手段が前記関連情報を元に前記記録情報の再生を行うことを特徴とする番組録再装置。

10 【請求項 7】放送等の受信信号を受けて記録メディア媒体に番組信号と番組名等の番組付帯情報等を記録情報として記録する記録ステップと、前記記録メディア媒体の前記記録情報を再生する記録メディア再生ステップと、前記番組付帯情報等の前記記録情報の関連情報を有する関連情報メディア媒体を元に再生する関連情報再生ステップとを有することを特徴とする番組録再方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

20 【発明の属する技術分野】本発明は、放送番組等を記録した番組の再生時に、放送されなかった情報等を追加して再生する番組録再装置及び方法に関するものである。

【0002】

30 【従来の技術】近年、放送番組等の映像信号及び音声信号を記録する番組録再装置として、ビデオテープレコーダ（以下 VTR と省略する）等が普及している。また記録密度の増大にともない、ハードディスクや光ディスク等に信号圧縮映像等を記録できるようになってきている。VTR 等では放送番組を受信して磁気テープに記録したあとで、記録番組を再生する。また番組を再生するときに、どこにどのような番組を記録したかという情報を付加することによって、1本の磁気テープに記録した番組名（記録日や時間の情報を含む）を表示したり、表示された番組から任意の番組を選択することによって、頭出し再生したりするといった機能を追加して、機能の差別化をはかっているものもある。

40 【0003】従来の番組録再装置の構成と制御方法について、以下に説明を行う。図 6 は、従来の番組録再装置の構成を示すブロック図である。51 は放送信号などの信号を入力する信号入力端子、53 は受信信号から所望の放送信号を抽出するチューナ等の機能を有する信号受信手段、54 は抽出した信号を記録する記録手段、55 は磁気テープ等の記録メディア媒体、56 は記録信号を再生する記録メディア再生手段、52 は記録メディア再生手段 56 で再生された再生信号を出力する再生信号出力端子である。

50 【0004】放送番組等の記録を行うには、チューナ設定を行う必要がある。そこで信号受信手段 53 で任意のチャンネル設定を行い、所望チャンネルの番組の入力設定を行う。記録メディア媒体 55 を番組録再装置に挿入し、記録手段 54 によって番組記録を行う。後で記録番組検

3

索が行いやすいように、記録時間（記録開始時刻や、記録期間）や受信チャンネル名等の情報も記録メディア媒体 55 もしくは、記録手段 54 に有するメモリ内に保存する。番組記録終了後、再生を行うときには、記録メディア再生手段 56 で記録時間等の情報を映像信号に変換する。そして接続されたテレビ等に映像表示し、リモコンボタン等で、再生希望番組を選択することによって、記録番組の再生を開始することができる。番組の早送り再生や、コマースキップ再生、一時停止、コマ送り再生等、記録メディア媒体 55 に記録された番組の情報を用いて再生が行われる。また番組情報を CD-ROM 等の記録メディア媒体や電子プログラムガイド情報（以下 EPG と省略する）等から取り込む番組録再装置も考案されている。これらの情報から、番組の予約記録を行ったり、番組記録時に番組タイトル名や番組要約等の情報を取り込んで、記録番組と同一の記録メディア媒体 55 内に納める装置も考案されている。

【0005】さらに、記録された番組とその番組に関連する関連情報を再生する装置として、特開平 10-136312 号公報に記載された情報再生装置（図示せず）なるものが考案されている。この情報再生装置は、番組を蓄積する番組蓄積装置と、番組蓄積装置に番組とともに記録された情報をもとにして番組情報を生成し出力する番組情報出力装置と、番組情報に従い適切な番組関連情報を選択して、番組関連情報に従い番組関連情報の適切な箇所を再生する番組関連情報再生装置とから構成されている。この情報再生装置では、蓄積した番組を再生するときに、関連のある関連情報を同期再生することを実現するものである。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記の従来の構成は、受信された放送番組の再生に必要な検索情報を放送番組記録と同時にもしくは予約時に追加して記録するものであり、再生時に検索情報等を用いて記録番組の頭出し再生や番組要約を表示するにとどまり、記録番組素材の二次利用（記録された番組に関連する関連情報を用いた記録番組の再生）には適用できないという問題があった。更に前記公報の情報再生装置においては、蓄積した番組を再生中に関連のある関連情報を同期再生はできても、放送時とは異なる内容での番組の再生（特定出演者のみの連続シーン再生や、関連情報を含んだ放送されなかったシーンとの交互再生、放送された番組とは異なる順序やシーン削除を伴うディレクターズカット再生等）には適用が難しいという問題点があった。

【0007】本発明は、上記従来の問題点を解決するので、放送信号等の受信信号である番組信号と記録番組名等の番組付帯情報を記録メディア媒体に記録し、記録メディア再生手段が関連情報メディア媒体から獲得した番組付帯情報を元にした関連情報を用い、番組信号の一部もしくは全体を関連情報に従った手順での再生や、記

4

録番組の再生時に放送されなかった情報等を追加して再生することにより、記録番組の二次利用可能な番組録再装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するための本発明の番組録再装置は、放送等の受信信号を受けて記録メディア媒体に記録情報として記録する記録手段と、前記記録メディア媒体の前記記録情報を再生する記録メディア再生手段と、前記記録情報の関連情報を有する関連情報メディア媒体と、前記関連情報メディア媒体を再生する関連情報再生手段とを備え、前記記録情報は前記受信信号である番組信号と番組名等の番組付帯情報からなり、番組付帯情報に関連する前記関連情報メディア媒体の前記関連情報を元に前記記録メディア再生手段が前記記録情報の再生を行うため、再生時に番組信号である記録素材を生かしつつ放送されなかった情報等を追加して再生する番組録再装置を提供することができる。

【0009】

【発明の実施の形態】本発明の第 1 の発明は、放送等の受信信号を受けて記録メディア媒体に記録情報として記録する記録手段と、前記記録メディア媒体の前記記録情報を再生する記録メディア再生手段と、前記記録情報の関連情報を有する関連情報メディア媒体と、前記関連情報メディア媒体を再生する関連情報再生手段とを備え、前記記録情報は前記受信信号である番組信号と番組名等の番組付帯情報からなり、前記番組付帯情報に関連する前記関連情報メディア媒体の前記関連情報を元に、前記記録メディア再生手段が前記記録情報の再生を行うため、番組信号素材を用いたクイズ番組（クイズ問題等は関連情報メディア媒体から提供）等、記録された番組素材の二次利用を可能とする作用を有する。

【0010】本発明の第 2 の発明は、放送等の受信信号を受けて記録メディア媒体に記録情報として記録する記録手段と、前記記録メディア媒体の前記記録情報を再生する記録メディア再生手段と、前記記録情報の関連情報を有する関連情報メディア媒体と、前記関連情報メディア媒体から前記関連情報を獲得し前記記録メディア媒体に追記録する関連情報記録手段とを備え、前記記録情報は前記受信信号である番組信号と番組名等の番組付帯情報からなり、前記番組付帯情報を元に前記関連情報記録手段が獲得した前記関連情報を前記記録メディア媒体に追記録し、前記記録メディア再生手段が追記録された前記関連情報を元に前記記録情報の再生を行うため、記録情報に加えて関連情報も記録メディア媒体に記録することにより、関連情報が追記録された記録メディア媒体を抜き取り、他の再生装置等でも記録された番組素材を生かした関連情報を有する番組再生ができるという作用を有する。

【0011】本発明の第 3 の発明は、関連情報メディア媒体は着脱可能なメモリ媒体であり、受信信号の記録時

には必ずしも装着する必要がないことにより、記録メディア媒体の再生時にのみ装着して関連情報を引き出すため、放送の後日に出された種々の関連情報メディア媒体のなかから、使用目的にあった関連情報メディア媒体を選択できるという作用を有する。

【0012】本発明の第4の発明は、関連情報メディア媒体は他の通信装置と交信可能な通信媒体であり、受信信号の記録時には必ずしも交信する必要はないことにより、受信信号の再生時にのみ交信することにより、通信費用の低減をはかりながら最新の関連情報を獲得するという作用を有する。

【0013】本発明の第5の発明は、放送等の受信信号を受けて記録メディア媒体に記録情報として記録する記録手段と、前記記録メディア媒体の前記記録情報を再生する記録メディア再生手段と、前記記録情報の関連情報を獲得する番組情報獲得手段と、獲得した前記関連情報を保存する保存手段とを備え、前記記録情報は前記受信信号である番組信号と番組名等の番組付帯情報からなり、前記記録情報の再生を行う前に、前記番組情報獲得手段が前記記録手段から獲得した前記番組付帯情報に関連する前記関連情報を外部機器から獲得して前記保存手段に保存し、前記記録メディア再生手段が保存されている前記関連情報を元に前記記録情報の再生を行うため、記録情報の再生前に、関連情報を獲得した時点で、その関連情報を取り込み、番組信号再生時にはあたかもはじめから関連情報も含んだ番組の記録を行ったように再生を行うといった楽しみ方を提供できるという作用を有する。

【0014】本発明の第6の発明は、放送等の受信信号を受けて記録メディア媒体に記録情報として記録する記録手段と、前記記録メディア媒体の前記記録情報を再生する記録メディア再生手段と、前記記録情報の関連情報を獲得する番組情報獲得手段と、獲得した関連情報を保存する保存手段と、前記保存手段に保存された前記関連情報を前記記録メディア媒体に追記録する関連情報記録手段とを備え、前記記録情報は前記受信信号である番組信号と番組名等の番組付帯情報からなり、前記記録情報の再生を行う前に、前記番組情報獲得手段が前記記録手段から獲得した前記番組付帯情報に関連する前記関連情報を外部機器から獲得して前記保存手段に保存し、前記記録情報の再生時に保存された前記関連情報を前記関連情報記録手段が追記録し、前記記録メディア再生手段が前記関連情報を元に前記記録情報の再生を行うため、記録情報の再生前に、関連情報を獲得した時点でその関連情報を取り込み、番組信号再生時には関連情報も含んだ番組の再生を行いながら、同時にその関連情報も記録メディア媒体に追記録することにより、保存手段内の関連情報を消去することができるので、同一容量でもより多くの番組の関連情報に対応できる作用を有する。

【0015】以下、本発明の実施の形態について、図面

を用いて説明する。

【0016】（実施の形態1）図1は本発明の実施の形態1による番組録再装置の基本的構成を示すブロック図である。図1において、1は放送信号などの信号を入力する信号入力端子、3は受信信号から所望の信号を抽出する機能を有する信号受信手段、4は信号受信手段3で抽出した信号を記録情報として記録する記録手段、5は記録メディア媒体、6は記録情報を再生する記録メディア再生手段、8は記録された受信信号に関連する情報を有する関連情報メディア媒体、7は関連情報メディア媒体8を再生する関連情報再生手段、2は記録メディア再生手段6で再生された信号を出力する再生信号出力端子である。

【0017】信号入力端子1から入力される信号の代表例が放送信号である。これには電波信号や光や同軸のケーブル信号など放送形態の信号を含む。また電話線や専用回線等を用いたインターネット等によるネットワーク形態で1対1で発信される信号も含む。番組録再装置側からみれば、番組が発信される地点から、番組情報として受けることのできる信号を受信信号とする。これらの受信信号は信号受信手段3によって所望の信号が取り出される。信号線の接続形態によって異なるが、チューナ装置であったり、モデム装置であったり、多重化された受信データの復号化装置等がこれに該当する。信号受信手段3を経由した受信データは、記録手段4内で信号圧縮され、記録メディア媒体5に記録される番組信号に変換される。記録メディア媒体5内に記録できる容量には限りがあるため、信号圧縮し、記録情報量を削減することによって、長時間の記録を実現する。

【0018】記録メディア媒体5は、VTR用のビデオテープ等の磁気記録メディア、光磁気記録メディア等いろいろな種別がある。またテープ状の媒体やディスク状の媒体もある。ここでは、映像信号等を高度に圧縮して高密度に記録できるメディアであるDVD（Digital Versatile Disc）と呼ばれるディスク（以下DVDと省略する）で説明する。DVDのなかでも何度も記録再生のできる記録メディア媒体としてDVD-RAMが存在する。これは映画番組等の映像や音声情報を圧縮して記録して市販されているパッケージメディアのDVD-ROM（読み出し専用のDVD）と違い、ビデオテープ同様に何度も読み書きできるものである。ディスクはテープと異なり、ランダムアクセスが行いやすく、検索後の頭出し等が素早くできたり、順序よく記録しなくても再生時に連続性を保ちながら順序を並べ替えて再生する再生性に優れている。もちろん記録メディア媒体5には、パーソナルコンピュータ等でよく使われるハードディスクなども使用することができる。ただしハードディスク等の着脱不可能もしくは着脱に手間のかかる記録メディア媒体の場合は記録容量に制限がある。このため多数の番組を記録するためには着脱可能な記録メディア媒体を使

用するほうが記録容量の制限がなくなり便利である。また書き込みが1度だけ許される記録メディア媒体5（たとえばCD-R等）も利用することができる。以下は着脱可能なDVD-RAMのディスクの例で説明する。

【0019】番組録再装置に記録メディア媒体5を挿入し記録手段4から番組信号を記録メディア媒体5に記録する。このときにこの記録番組内容に関する情報を追加し番組付帯情報として記録する。番組付帯情報は、番組開始時刻や記録期間等の時間情報、放送局名（もしくは受信チャンネル名）を記録番組名とし必須の情報とする。そして秒単位もしくはそれ以下の単位で番組信号と共に時間情報を記録する。これは再生時に秒単位で特定の箇所の再生を指示する時に使用するものである。

【0020】記録手段4は、受信信号をデータ圧縮し番組信号として記録する時に時間情報を付加する。たとえば番組開始時刻、番組記録時間等の時間情報や、番組開始時刻からの定期的な経過時間情報（秒単位等）を、番組信号と同時に記録する。データ圧縮した番組信号を、特定のデータ量で区切り（記録単位と省略する）、その記録単位もしくは複数の記録単位毎に、時間情報を挿入する。これは記録時の絶対時間もしくは録画開始からの相対時間のどちらでもよい。目的は再生時に時間情報を示し一意的に該当する記録単位を指定し再生箇所を特定するためである。放送時刻と番組録再装置との間の時刻調整等は、別途時報等で番組録再装置の内蔵時計を合わせ込むといった技術が確立されている。

【0021】さらに番組タイトル名や番組概要などEPG等で取得できた情報を同時に記録してもよい。また放送信号等の受信信号にシーン情報や特定の時刻情報等が含まれている場合にはそれを付加情報とした番組付帯情報として番組信号と共に記録する。後でシーン番号を指示すれば番組信号の特定の部分を指定できる。番組信号をある特定の連続的なファイルとして記録しても、時刻情報やシーン番号を指定すれば、途中からの再生やある特定区間のみの再生といった特殊再生が可能となる。従って1つの番組には、まず記録開始時刻、記録時間、記録番組名（以上は必須）、放送サブタイトル名や番組制作会社名や番組概要等（EPG等で受信できた場合）、及び記録単位または複数の記録単位毎に番組信号と時間情報やシーン番号が記録される。さらに必要であれば、記録単位毎の時間情報と同じように情報を付加できる構成としておけば、拡張性のある番組記録を行うことができる。

【0022】なお放送されている映像信号等の受信信号をDVD-RAM等に記録するためには、信号の圧縮とデジタル符号化といった技術が必要である。従って番組信号として記録する場合には、受信信号の圧縮符号化の処理時間を考慮しておく必要がある。受信時間をそのまま記録時の時間とすると、この圧縮符号化の処理時間のずれが生じ、再生時に所望の映像が得られないことに

なる。放送信号等がアナログ信号である場合や、高品位のデジタル信号である場合は、数十分から数時間の番組に対し、このような圧縮符号化を行うことによりDVD-RAM等に納められる記録容量（たとえば数百メガバイトから数ギガバイト程度）とすることができる。もちろん受信信号が予め記録メディア媒体5にそのまま記録できる方式で、圧縮符号化された信号である場合には、この圧縮符号化の作業を行う必要はないのでこの圧縮符号化による処理時間を考慮する必要はない。また通常の地上波や衛星放送番組の場合、通信時間の遅延等も考慮すると秒以内の程度のずれはどうしても生じてしまうが秒単位以上のずれが生じない限り大きな問題となることはない。もちろん現在のNTSC方式のように1秒間に30枚の映像が送られてくる方式で、その1枚1枚を特定するためには、1/30秒の精度が必要である。ただし特定のシーンを含んで必ず再生するような用途には、数秒前の場所から再生するように構成することによって、必ずしも1/30秒の精度を必要とせずとも対応できる。また、放送信号からの受信信号そのものに番組開始からの時間情報等が入れている場合には、番組信号とともに、受信した時間情報を記録すればよい。放送信号から記録した時間情報を読み出せば番組録再装置の時刻がずれていても、精度高い時間情報を得られ、記録メディア媒体5に記録する時間情報として有効である。

【0023】記録メディア媒体5に記録された番組信号を含む記録情報を再生する場合について説明する。

【0024】記録された番組付帯情報に関する関連情報を有する関連情報メディア媒体8がないもしくは関連情報メディア媒体8が存在しても、記録された番組の番組付帯情報の関連情報がない場合は、従来の実施例と同様に番組付帯情報を用いて番組タイトル名等の検索情報で記録された特定の番組信号を再生する。従来例同様に、記録時刻の情報やチャンネル名等については番組付帯情報として記録されているので、それらの情報を記録メディア媒体5を挿入したときに表示すれば関連情報がないタイトルの選択も可能である。

【0025】関連情報メディア媒体8に関連情報が存在し、再生が指定された場合は、その関連情報を用いて記録番組の再生を開始する。

【0026】まず、関連情報の検索には以下のような方法がある。番組付帯情報である放送時間情報と記録番組名（放送チャンネル情報や放送局名）、サブタイトル名、番組制作会社名等を検索キーとする。放送された受信信号内に、放送局名やタイトル名等の付加情報が何も入っていない場合には、番組録再装置側で、放送時間情報や放送チャンネル情報を生成して番組付帯情報として記録する。もしくはCD-ROM等の媒体やEPG等で番組記録予約時に獲得した放送タイトル名等の情報を番組付帯情報として記録する。放送された受信信号中にこれらの情報を含んでいれば、受信情報を優先して番組付帯情報

とるように構成すればよい。そして番組付帯情報を、番組信号と共に記録メディア媒体5に記録する。記録メディア媒体5は、放送時間情報及び、地域番号、地域ごとの放送チャンネルや放送番組名等から、特定の番組を指定できる検索キーを有するデータベース構成とする。地域番号等については郵便番号や電話番号等を入力することによって、特定の地域を限定できる。

【0027】番組付帯情報は、記録メディア媒体5に番組信号とともに記録される。再生時に、記録メディア再生手段6が番組信号と共に番組付帯情報を読み出して、関連情報再生手段7に通知する。関連情報再生手段7は、番組付帯情報を検索キーとして、該当する番組の関連情報を読み出す。

【0028】ある一アプリケーションにおける番組関連情報について、以下にそのデータ構造例を説明する。図2に番組関連情報のデータ構造図を示す。1つの番組関連情報71には、タイトル情報72、元番組信号の再生情報（元番組再生情報と省略する）（81及び82）、関連の再生情報（関連再生情報と省略する）（91及び92）、付属情報73、及び以上の情報を用いたアプリケーションプログラム74が含まれる。タイトル情報72は、タイトル名やその番組全体に関する情報からなる。これにはアプリケーション種別や利用者限定情報

（ある年齢以下は利用不可、特定暗証番号が合致しないと利用不可等）、別の番組への連携情報等を含んでもよい。元番組再生情報81は、特定箇所の再生開始時間や再生期間等の時間情報、再生回数、再生速度、元番組信号の加工情報（音量設定、画像の拡大や縮小、色調等の変更、ある特定部分のマーク付け等の指示情報等）、その他の情報からなる。関連再生情報91は、別音声や別画像等アプリケーション毎に任意でよい。付属情報73は、この番組関連情報に対する追加や変更履歴、番組関連情報を利用した回数等（不正に番組関連情報を複製すれば、関連情報の使用を禁止する等の目的に使用）からなる。さらに1つの番組関連情報71内に、複数の元番組再生情報や関連再生情報が存在してもよい構成とする。アプリケーション選択枝がいくつかあり、その選択内容によって異なった再生箇所を再生するためには、複数の元番組再生情報が必要である。ここでは番組関連情報71のデータ構造例を説明したが、これはアプリケーションの種別毎に異なる構造でもよい。しかしながら、記録メディア媒体6に記録した番組の再生に関する情報が重要であるため、元番組再生情報部分のみ共通である必要がある。

【0029】関連情報の内容及び関連情報に重きをおいたアプリケーションの例を用い番組信号の再生例について具体的に説明する。

【0030】（1）ある特定の出演者の登場シーンのみを再生するアプリケーション例

登場シーンの特定には、番組開始時刻からの時間情報

（登場開始時間と登場期間等）が必要である。番組関連情報71内に、出演者の登場シーンは、元番組再生情報81の再生開始時間及び再生期間等の時間情報として格納される。この時間情報を用いれば、登場シーンが限定された番組信号の記録箇所を特定することができ、記録メディア再生手段6が特定シーンのみを再生するといったアプリケーションに対応することができる。アプリケーションプログラム74を実行し、その中で特定の出演者の選択を行ったときに、先に選択した出演者と異なる出演者を選択すれば、別の該当する元番組再生情報82が選定され、その中の時間情報を読みとって、特定された番組信号を順に再生していけばよい。必要であれば、特定者が登場するシーンにて画面の拡大を自動で行ったり（元番組信号の加工情報を使い、特定出演者が発声する部分での音声フェードインやフェードアウト等、特定出演者の出演場面の拡大や画面のマーキング等を行う）することもできる。また歌番組の振り付け再生アプリケーションなどは、停止キーを入力するまで、繰り返し同じ部分を再生することもできる（元番組再生情報81の再生回数指定による）。

【0031】（2）放送番組が旅行紀行番組であり、その道中の詳細情報が載せられている情報紹介アプリケーション例

まず該当する番組関連情報71から、アプリケーションプログラム74を起動することによって、タイトルを表示し、例えば、通常再生か、特殊再生かを選択する。通常再生なら、元の番組信号を通常再生速度で最初から順に再生する。特殊再生なら、まず関連再生情報91中にある音声や映像情報を用い、番組に関する概略とメニューについて説明（表示もしくは音声ガイダンス）する。例えば、特定のシーンを選択するメニューを表示することによって、再生シーンを選択する。利用者により特定の再生シーンが選択されたときに、再生に必要な元番組再生情報81の再生開始時間や再生期間等の時間情報を用い、記録された番組信号を再生する。そして、関連情報として提供できるシーンで再生を一旦停止し、交通機関の時刻や料金の情報、旅館等の料金表やメニュー、部屋割りといったメニューを関連再生情報91から獲得して表示する。もしくは、番組再生時の列車内の風景や、宿泊のシーン等が再生された時に併せて、詳細情報の存在を示す表示が再生画面等に重ね合わせて表示され、ボタン等を入力すれば、番組信号の再生を一時中断し、関連情報の表示に切り替えるものでもよい。再生画面に別の情報画像を重ね合わせる方法として、OSD (On Screen Display) 機能等を利用すれば、元の番組信号はそのまま加工せずに再生することができる。OSDはTV等の再生でチャンネル番号等を表示するために一般的に利用されている技術である。また番組信号の再生を一時中断せずとも、OSD等の画面を重ね合わせる機能を使って上記の詳細情報そのものを表示するような構成をとって

もよい。関連情報内の関連再生情報 91 での音声情報や映像情報として扱う情報は、サンプリング化された音声、文字情報や静止面だけでない。記録手段 4 で使用されている信号圧縮と同じ方法で生成された映像や音声の信号だけでなく、記録メディア再生手段 6 が復号化することのできる信号で圧縮符号化された映像や、音声であってもよい。

【0032】先に特定出演者のシーン再生の例と番組内容の詳細情報提供の例を示した。

【0033】さらに、このような番組信号を素材とした二次利用アプリケーションと関連情報の例を以下に示す。これらは例であり、ここに記述したものがすべてではない。共通するのは、関連情報を含むアプリケーション側から元の番組信号の特定部分を再生する点が特徴である。

【0034】(3) クイズ番組アプリケーションの例
関連情報は、クイズ出題内容とクイズ解答部分を示す再生番組の時間情報等が想定される。アプリケーションプログラム 74 を実行し、まず問題を出題する。関連再生情報 91 の問題部分を示す音声及び映像情報を再生する。そして利用者に解答を選択させ、その解答時に特定の元番組再生情報 81 内の再生開始時間や再生期間等の時間情報を用いて再生箇所を特定し再生する。番組信号の再生中にクイズ解答に関係のない箇所の再生が含まれる場合は、再生開始時間や再生期間に加えて再生速度等の情報をみて、倍速再生等も自動で行い、無関係部分をスキップすることもできる。

【0035】(4) 本放送で放送されなかったシーン追加アプリケーションの例

この例では、放送時間の関係で放送できなかったシーンの挿入や異なったアングルからのシーン再生、交互再生のアプリケーションを想定して説明する。番組関連情報 71 には、挿入又は交互シーンの映像や音声情報と挿入に必要な時間情報等が関連情報が格納される。そして元番組再生情報 81 の再生開始時間及び再生期間等の時間情報を用い、順に特定のシーンを再生していく。挿入時間が必要な時間に達すれば、関連再生情報 91 中の本放送で放送されなかった映像情報や音声情報を用いて別シーンを再生し、挿入シーンが終われば、次の元番組再生情報 82 内に記録されている時間情報を参照し、番組再生中のどの時間の部分の再生を開始すればよいか特定し、再生を続行すればよい。交互再生についてもそれぞれのシーンの切り替え毎に再生する部分を特定すればよい。アプリケーションプログラム 74 は、この場合、元番組再生情報 81 及び関連再生情報 91 を用いて、とぎれることなく順序よく再生できるよう再生順序を指定するものである。さらに、関連再生情報 91 の内容もカット映像情報等だけでなく、特定シーンの時間情報を含む場合も想定される。放送番組の音声吹き替えや、映画等の字幕言語の追加等は、それぞれの変更内容情報と時間

情報等が加えられ、特定の放送番組の場面を再生しながら、その部分での吹き替え音声を時間情報にあわせて同期再生する。ただし音声吹き替えは、秒単位の同期では画面と併せにくいため、秒以下の単位（数分の 1 秒等）での同期が必要である。従って、予め放送信号内にシーン番号や時間情報が含まれており、秒以下の単位で番組信号と対応づけて記録する方法が好ましい。

【0036】本放送で放送しなかったディレクターズカット等のアプリケーションについて説明する。この場合は、元々あった記録番組の番組信号を一部の部分を削除したり、再生の順序を並べ替えたり、適当なシーンを追加することによって実現する（シーンを追加する場合においては先のシーン追加アプリケーションと同様である）。アプリケーションプログラム 74 内に、ディレクターズカット再生内容に従った再生箇所や再生順序を示す情報を保有する。そして、指定順序でカットを指定し、そのカット情報を含む元番組再生情報 81 を選択して、再生時間情報と再生期間の情報から記録番組の番組信号を再生することによって、放送された番組再生順序と違った進行の番組再生を実現することができる。

【0037】(5) ゲームアプリケーションへの適用例
例えばシューティングゲーム等の背景に、記録番組を一時停止した静止画を用いたり、ゲームの登場キャラクター紹介に記録番組の再生画を用いたゲームアプリケーションなどにも応用できる。元番組再生情報 81 内の再生開始時間や再生期間等の時間情報を用いて特定の場面を再生する。このように関連情報を用いた記録番組の再生を行うアプリケーションとしてゲームは有効である。さらにゲームの進行にあわせ、元番組再生情報 81 内の種々の情報を用いることによって、特定の場面の静止画や特定シーンの繰り返し再生を行う。さらにゲーム画面に再生番組を縮小表示した画面を重ねあわせて、人気番組のアニメーションのキャラクターを、小画面等に表示しておくことも容易である。ゲームキャラクターの必殺技などの紹介では、元番組再生情報 81 を用いて、番組信号のコマ送り再生を行いながら詳細な説明をつけたりすることもできる。

【0038】関連情報メディア媒体 8 を着脱可能なメモリ媒体とすれば、受信信号の記録時には必ずしも装着する必要がない。記録メディア媒体 5 の再生時にのみ装着して、記録番組に関係のある番組関連情報 71 を取り出すことができる。再生時に番組関連情報 71 から関連情報を引き出すため、放送の後日に出された種々の関連情報メディア媒体のなかから使用目的にあった関連情報メディア媒体 8 を選択できる。このようにすれば、関連情報が放送時に同時に作成されていなければならないという制約がなくなる（もちろん関連情報の提供者は、放送番組制作者等から放送番組の二次利用の許諾を受けているとする）。また着脱可能なメモリ媒体内の番組関連情報 81 を、容易に複製されないように構成することもで

きる。付属情報 73 内の利用回数情報に加えて、複写制限情報を有し関連情報提供者により定められた作成方式以外で生成された番組関連情報 71 は正常な動作がなされないような構成をとることができる。従って関連情報提供者の制作物に対する著作権を守ることができる。さらに、1 つの関連情報メディア媒体 8 のなかには複数の番組に対するアプリケーションを含んでもよい。また 1 つの番組に対して複数の楽しみかたが可能な複数のアプリケーションを含んでもよい。番組関連情報を複数有する記録容量があればよい。着脱可能なメモリ媒体には、CD-ROM や DVD-ROM 等のディスクメモリや半導体メモリを有するカード状等の装置を用いることができる。

【0039】また関連情報メディア媒体 8 を他の通信装置と交信可能な通信媒体とすれば、受信信号の記録時には必ずしも交信する必要はなく、受信信号の再生時には必ずしも交信することにより、通信費用の低減をはかりながら最新の関連情報を獲得することができる。一手段として、特定番組の放送信号内にインターネット等をアクセスするためのホームページアドレスや検索情報等を入れておき、記録時に番組付帯情報として、番組信号と共に記録メディア媒体 5 に記録する。記録メディア媒体 5 の、記録情報再生時にこれらの番組付帯情報を参照し、インターネット経由で番組関連情報 71 を獲得するように構成すればよい。放送番組を記録していない利用者がインターネット経由で番組関連情報 71 を獲得することもできるが、特別なキー情報が入った放送信号を受信し、その番組を番組付帯情報として記録し、再生時にキー情報をもってアクセスした利用者のみが獲得できる限定情報等を含んだ番組関連情報 71 を獲得できるサービス等を追加することによって、利用者の気持ちを引きつけることもできる。

【0040】記録メディア再生手段 6 は、関連情報メディア媒体 8 の関連情報を用い、記録された番組信号の素材を生かした各種の再生を行ったアプリケーションを実行し、再生信号出力端子 2 に映像信号や音声信号等として信号出力する。さらに関連情報をつかって、番組受信時の記録情報だけでは得られなかった詳細情報を利用し、目次検索案内機能を持たせることもできる。目次検索案内機能を用いれば、希望する番組のシーン再生がさらに容易になる。これら各種のアプリケーションを実行できる本発明の番組録再装置は、従来の記録された番組信号を単に再生すること以上の新たな利用方法を提供することができる。

【0041】(実施の形態 2) 図 3 は本発明の実施の形態 2 による番組録再装置の構成を示すブロック図である。図 3 において、11 は放送信号などの信号を入力する信号入力端子、13 は受信信号から所望の信号を抽出する機能を有する信号受信手段、14 は抽出した信号を記録する記録手段、15 は記録メディア媒体、16 は記

録情報を再生する記録メディア再生手段、18 は関連情報を有する関連情報メディア媒体、17 は関連情報メディア媒体 18 を再生し関連情報を記録メディア媒体 15 に追記録する関連情報記録手段、12 は記録メディア再生手段 16 で再生された信号を出力する再生信号出力端子である。

【0042】実施の形態 2 と実施の形態 1 の違いは、関連情報メディア媒体 18 から読み出した関連情報を再生するのではなく、関連情報を記録メディア媒体 15 に追記録し、記録メディア媒体 15 から関連情報を再生する点である。

【0043】関連情報記録手段 17 は、記録メディア再生手段 16 から番組付帯情報を受け取り、関連情報メディア媒体 18 から関連情報を検索し、該当情報を獲得する。関連情報記録手段 17 は、獲得した関連情報を、記録メディア媒体 15 に追記録する。記録番組の番組信号再生開始時に、関連情報のアプリケーションプログラム 74 を実行しながらその間に番組関連情報 71 等の関連情報を記録メディア媒体 15 に追記録する。同一記録番組に対する 2 度目以降の再生開始時には、関連情報の更新等で追記録が必要なければ追記録は行われない。記録メディア媒体 15 には、記録された番組信号と番組付帯情報からなる記録情報と、記録番組に関連する番組関連情報 71 が記録される。さらに両者の関連を示す情報も記録される。例えば、両者の情報の記録時において、同一の記録メディア媒体 15 内で、唯一の特定の記録情報を示す記録番組情報 ID と、特定の番組関連情報を示す番組関連情報 ID を付け、その各 ID の関連を示す ID 関連テーブルを作成し記録する。同一の記録メディア媒体 15 に記録された記録情報と番組関連情報を、記録メディア再生手段 16 が、ID 関連テーブルを参照して再生する。この記録メディア媒体 15 を着脱可能なメモリとすれば、別の番組録再装置や記録手段 14 をもたない再生装置でも関連情報を有する番組信号の再生を行うことができる点が実施の形態 1 との相違点である。同一の記録メディア媒体 15 の記録された記録情報に関連情報を追記録することにより、記録メディア媒体 15 を再生できるゲーム機等でも遊べるなど、利用用途を広げることができる番組録再装置を提供できる。なお関連情報の追記録は一度だけとは限らない。また同一記録情報に対して複数の番組関連情報が存在した場合にそれらを都度追加できればさらに利用用途は広まる。関連情報記録手段 17 が、番組関連情報 71 のアップデート等にも対応できるよう何度も追記録できたりアップデート時にあたり更新される前の関連情報を消去できるような機能を有していれば、番組関連情報の追記録に対応した番組録再装置を構成することができる。何度でも書き換えが可能な DVD-RAM 等の記録メディア媒体 15 では、アップデート時に番組関連情報 71 内の付属情報 73 を参照し、追加や変更の履歴をみて番組関連情報の変更内容

を選別し、アップデートが正しく行われれば、付属情報 73 の追加履歴等にその追加されたバージョン番号や実施日等の情報が追加される。

【0044】以上は何度でも書き換えができる DVD-RAM 等の記録メディア媒体 15 を使用した場合の説明をおこなってきた。記録メディア媒体 15 が一度だけ書き込みが許される記録メディア媒体であった場合においては、最初に記録情報を記録し、記録後に関連情報を順に追記録し、同一の記録情報に関連する番組関連情報のなかで、最も最近に記録された番組関連情報を再生する機能を追加すれば、記録番組と特定の番組関連情報を組み合わせることができるので、先に説明した DVD-RAM 等と同様に利用することができる。

【0045】（実施の形態 3）図 4 は本発明の実施の形態 3 による番組録再装置の構成を示すブロック図である。図 4 において、21 は放送信号などの信号を入力する信号入力端子、23 は受信信号から所望の信号を抽出する機能を有する信号受信手段、24 は抽出した信号等を記録する記録手段、25 は記録メディア媒体、26 は記録情報を再生する記録メディア再生手段、27 は関連情報を外部機器から獲得する番組情報獲得手段、28 は番組情報獲得手段 27 で獲得した関連情報を保存する保存手段、22 は記録メディア再生手段 26 で再生された信号を出力する再生信号出力端子である。

【0046】実施の形態 3 と実施の形態 1 の違いは、記録手段 24 は、番組付帯情報を記録メディア媒体 25 に記録するだけでなく番組情報獲得手段 27 に送り、番組情報獲得手段 27 は、記録メディア媒体 25 が再生されるまでに、関連情報メディア媒体（図示せず）等の外部機器から関連情報である番組関連情報 71 を獲得し、保存手段 28 に保存し、保存された番組関連情報 71 を用いて、記録メディア再生手段 26 が再生を行う点である。

【0047】番組情報獲得手段 27 は、記録手段 24 によって記録した記録情報を再生する前に予め番組付帯情報を受け取ることによって、着脱可能メモリや他の通信機器と交信可能な通信媒体から番組情報を獲得し保存手段 28 に格納する。従って再生時に改めて関連情報を有する着脱可能メモリ等をつける必要はない。保存された番組関連情報 71 を用い番組信号の再生を行う。保存された番組関連情報 71 は、利用者にとってその情報が不必要になるまでまたはある保存限定期間を過ぎるまで保存される。保存限定期間は、付属情報 73 内に番組関連情報 71 に関する有効期限情報を入れ、関連情報の再生時にアプリケーションプログラム 74 がまず有効期限情報を参照し、その有効期間内に限り関連情報の利用が有効であるように構成すればよい。従って、番組関連情報 71 を予め獲得しているの、番組信号再生時には、あたかもはじめから関連情報も含んだ番組の記録を行ったように再生が行われる。従って関連情報が手に入った後

ならば、いつでも関連情報付きの番組を楽しむことができる。

【0048】一方、関連情報は番組録再装置内の保存手段 28 に保存されており、記録メディア媒体 25 内には存在しないので、記録情報等を記録した記録メディア媒体 25 を関連情報が保存されていない他の番組録再装置で再生した場合には、元々の番組信号の再生しかできない。従って関連情報提供者にとって、関連情報が保存された番組録再装置でのみ利用が可能という利点があり、関連情報提供者の関連情報の著作権を保護しやすい構成とすることが可能である。

【0049】（実施の形態 4）図 5 は本発明の実施の形態 4 による番組録再装置の構成を示すブロック図である。図 5 において、31 は放送信号などの信号を入力する信号入力端子、33 は受信信号から所望の信号を抽出する機能を有する信号受信手段、34 は抽出した信号を記録する記録手段、35 は記録メディア媒体、36 は記録情報を再生する記録メディア再生手段、38 は関連情報を外部機器から獲得する番組情報獲得手段、39 は番組情報獲得手段 38 で獲得した関連情報を保存する保存手段、37 は保存手段 39 に保存された関連情報を読み出して記録メディア媒体 35 に追記録する関連情報記録手段、32 は記録メディア再生手段 36 で再生された信号を出力する再生信号出力端子である。

【0050】実施の形態 4 と実施の形態 3 の違いは、保存された関連情報を記録メディア媒体 35 に関連情報記録手段 37 が追記録する点である。また関連情報の追記録においては実施の形態 2 で説明したものと同一方法が利用できる。

【0051】実施の形態 3 と同様に、番組情報獲得手段 38 は、記録手段 34 によって記録した記録情報を再生する前に、予め番組付帯情報を受け取るものとする。番組付帯情報を受け取ることによって、着脱可能メモリや他の通信機器と交信可能な通信媒体から関連情報等を獲得することができ保存手段 39 に番組関連情報 71 として格納する。従って再生時に改めて関連情報を有する着脱可能メモリ等をつける必要はない。保存された関連情報を用い番組信号の再生を行う。保存された関連情報は、関連情報記録手段 37 によって、記録情報の再生開始時に、番組信号や番組付帯情報等の記録情報の記録されている同一の記録メディア媒体 35 に追記録を行い、追記録が終了した時点で保存手段 39 から消去される。もしくは、記録情報の再生時で、一時停止等を行っている間に保存手段 39 側から記録メディア媒体 35 への追記録を行う構成でもよい。よって関連情報を保存する容量も、保存手段 39 内に関連情報を保持し続ける構成よりも少なくすむ。そして番組信号再生時には、あたかもはじめから関連情報も含んだ番組の記録を行ったように再生が行われる。従って関連情報が手に入った後ならば、いつでも、関連情報付きの番組を楽しむことができ

る。さらに、関連情報も記録メディア媒体 35 内にあるので、番組信号等を記録した番組録再装置以外の装置でも関連情報を含んだ番組を楽しむことができる。

【0052】以上のように本実施の形態によれば、記録した番組信号と、記録番組名等の番組付帯情報に関連する関連情報を元に再生を行うことにより、記録番組の再生時に放送されなかった情報を追加し、関連情報を元に記録番組の番組信号を再生する番組録再装置を提供することができる。

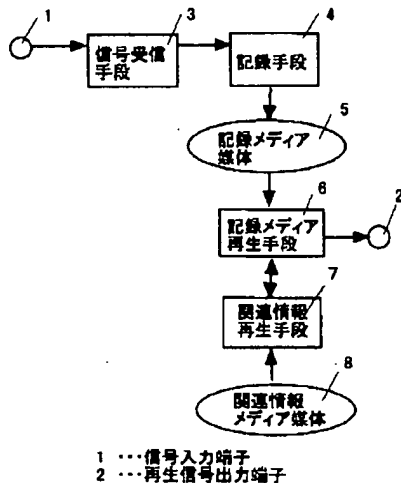
【0053】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、記録手段が放送信号等の受信信号である番組信号と記録番組名等の番組付帯情報を記録し、関連情報再生手段が関連情報メディア媒体等の番組付帯情報の関連情報を元に記録メディア再生手段が記録番組の再生を行うため、再生時に記録素材を生かしつつ関連情報を追加した番組を利用者が楽しむことができる。

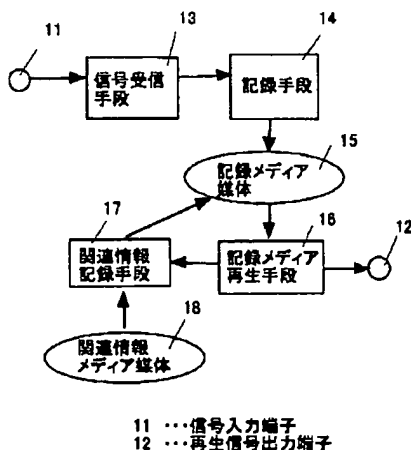
【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態 1 における番組録再装置の

【図 1】



【図 3】



構成を示すブロック図

【図 2】番組録再装置における番組関連情報のデータ構造図

【図 3】本発明の実施の形態 2 における番組録再装置の構成を示すブロック図

【図 4】本発明の実施の形態 3 における番組録再装置の構成を示すブロック図

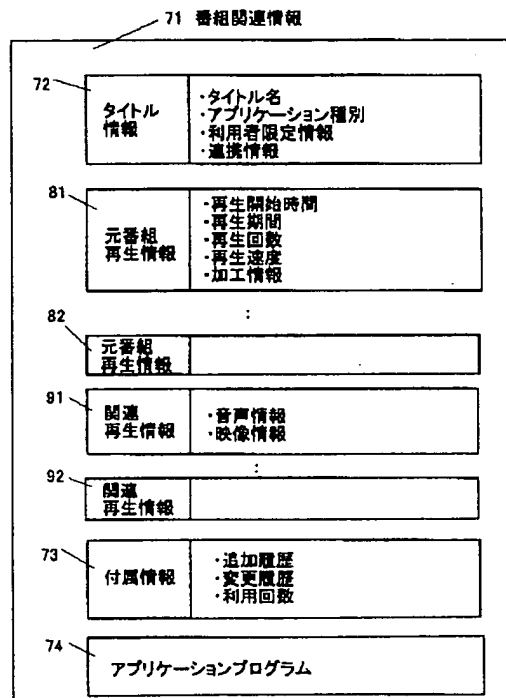
【図 5】本発明の実施の形態 4 における番組録再装置の構成を示すブロック図

10 【図 6】従来の番組録再装置の構成を示すブロック図

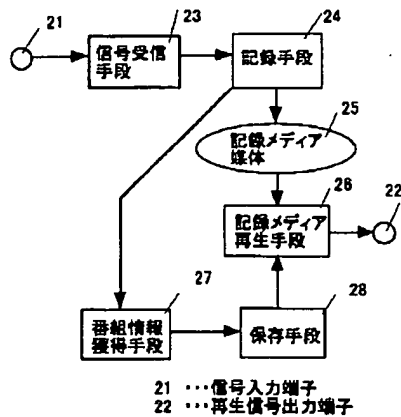
【符号の説明】

- 1 信号入力端子
- 2 再生信号出力端子
- 3 信号受信手段
- 4 記録手段
- 5 記録メディア媒体
- 6 記録メディア再生手段
- 7 関連情報再生手段
- 8 関連情報メディア媒体

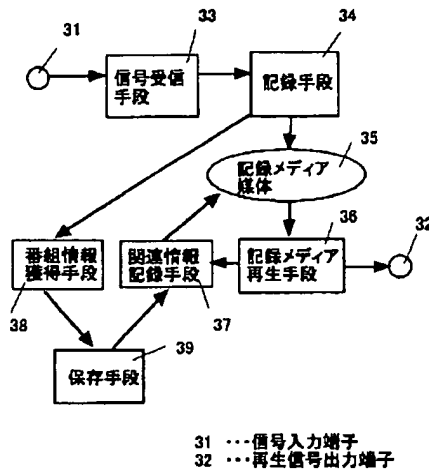
【図 2】



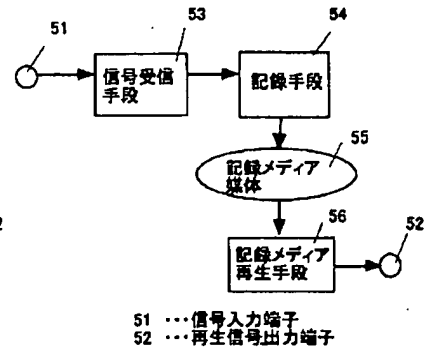
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁷

識別記号

F I

テーマコード (参考)

H 0 4 N 5/93
7/025
7/03
7/035

H 0 4 N 5/93
7/08
G 1 1 B 27/10
27/00

E 5 D 1 1 0
A
A
C

F ターム (参考) 5C052 AA03 AA17 AB02 AC08 CC11
DD04 EE08 GA03 GA04 GB06
GB08 GC05 GE08
5C053 FA21 FA24 FA27 GA11 GB06
GB21 HA29 JA16 JA21 LA07
5C063 AB03 AB05 AC01 AC05 AC10
CA12 CA23 DA03 DA07 EB33
5D077 AA23 CA02 DC03 DC08
5D102 AC01 GA02 GA08 GA46 GA49
GA51
5D110 AA14 BB06 CB07 CC03 CC04
DA02 DA16